



D8911

hp91

19 インチ カラー モニタ
可視領域対角 18.0 インチ
ユーザーズ ガイド



ご注意

本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。

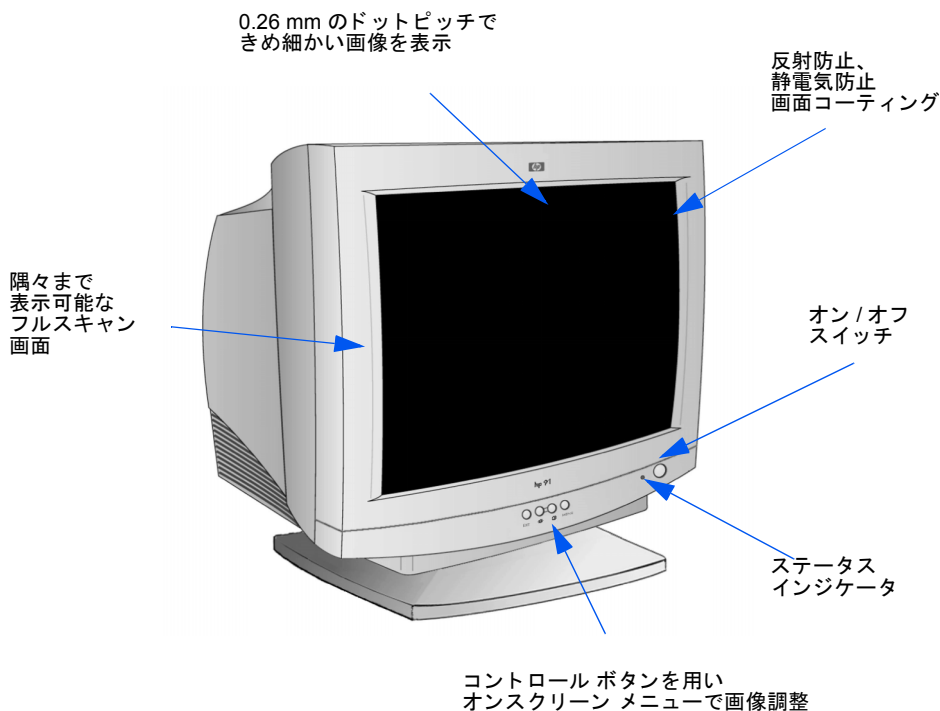
本書に記載した内容は、商品性や特定の目的に対する適合性を保証するものではなく、当社はそれらに関して責任を負いません。

また、本書の記載の誤り、あるいは本書の配布、内容、利用にともなって生じる偶発的、結果的損害に関して責任を負いません。

当社は、当社提供以外の機器上で当社ソフトウェアを使用した場合、その使用ならびに信頼性について一切の責任を負いません。

本書の内容は、著作権によって保護されています。本書のいかなる部分も当社の書面による事前の許可なくして複写、転載、翻訳することは禁止されています。

HP France 38053 Grenoble Cedex 9 France © 2001 Hewlett-Packard Company



hp 91
D8911
19 インチ カラー モニタ
(可視領域対角 18.0 インチ)

ユーザーズ ガイド

安全性に関するご注意

警告

安全のために、このモニタは必ずアース付きの壁のコンセントに接続してください。電源コードは本製品に付属のものか、正しくアースされたプラグが付いているものを使用する必要があります。必ず国内の規格に合ったものをお使いください。本製品は電源コードをコンセントから抜けば、電源から切り離すことができます。したがって、本製品はコンセントに手が届く場所に設置してください。

感電を避けるため、カバーは取り外さないでください。本製品内部にはユーザが保守できるパーツはありません。保守は資格を持つ担当者にお任せください。

ビデオ ケーブルをコンピュータに抜き差しする際は、必ずコンピュータの電源をオフにしてから行ってください。

快適に作業を行うために

この度は、HP 製モニタをご購入いただき、ありがとうございます。

快適さを損なわず、しかも生産性を向上させるためには、作業環境を整え、コンピュータを正しく使用することが大切です。当社はそのことを念頭において、人間工学の研究成果に基づいたセットアップや使用法についての注意事項を作成しました。

HP コンピュータのハードディスクにプリインストールされたオンライン版『快適に作業を行うために』をご覧ください。次の HP Web サイトをご覧ください。

<http://www.hp.com/ergo/>

注意



モニタはかなりの重量があります (技術的仕様をご覧ください)。本製品を持ち上げたり動かすときは、二人で行ってください。

矢印の付いたせん光を正三角形で囲んだマークは、絶縁されていない「危険な電圧」が製品の内部に存在し、その電圧が感電を引き起こす可能性があることを示します。

感嘆符を正三角形で囲んだマークは、付属マニュアルに重要な操作および保守上の注意事項が記載されていることを示します。

新型モニタの機能

本モニタは、高解像度の 19 インチ (可視領域対角 18.0 インチ) 高解像度マルチ同期カラー モニタです。マルチ同期により、多様なビデオ モードをサポートしています。あらゆるヒューレット パッケージ製パーソナルコンピュータと組み合わせてご使用いただけます。

本カラー モニタには、次のような特長があります。

- 19 インチ フラット スクエア ブラウン管を採用。可視領域対角は 18.0 インチ、ドット ピッチは 0.26mm できめ細かい画像を表示、静電気防止、および反射を抑えるアンチ グレア コーティング。
- 75 Hz で Ultra VGA 1600 x 1200 をサポート。
- オンスクリーン メニューを用いて画像調整。画質を最適化する色調整機能。
- 必要な機能を備えた HP コンピュータからモニタ パワー マネージメント システム (VESA¹ 標準) でモニタを制御し、自動的に消費電力を削減。米国 EPA² 主導の ENERGY STAR³ コンピュータ プログラムに適合。当社は ENERGY STAR と提携、本製品は省エネルギーに関する ENERGY STAR のガイドラインの仕様に適合。
- モニタはプラグアンドプレイ (VESA DDC1/2B 標準) 互換で、必要な機能を備えた HP コンピュータ上で自動的に設定。
- ISO 9241-3、ISO 9241-3/-7/-8 のエルゴノミクス規格に適合。
- Swedish National Board for Measurement and Testing の MPRII および MPRIII レベル B 電気および電子放射上限ガイドラインに適合。
- TCO99 の条件に適合 (17 ページの「TCO99 Ecology Energy Emission Ergonomics」を参照)。
- Blue Angel 規格に準拠。本モニタの CRT はカドミウムを含有していません。
- HP は本モデルの生産中止から 5 年間、スペア 部品の在庫を保証します。

1.VESA は Video Electronics Standards Association の略です。

2.US EPA は United States Environmental Protection Agency (米国環境保護機関) の略です。

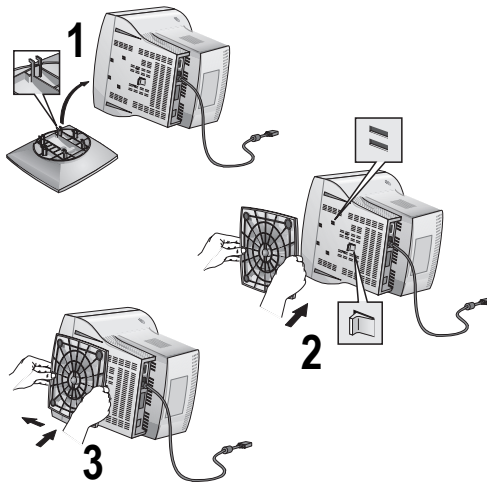
3.ENERGY STAR は US EPA の米国における登録サービス商標です。

モニタのセットアップ

傾斜 / 回転台座の取り付け

モニタには傾斜 / 回転台座が用意されています。以下の手順で台座を取り付けます。

- 1 モニタの側面を下にして置きます (画面を下にして置かないでください)。台座の前面を確認します。
- 2 モニタ下面の溝に合わせます。
- 3 台座をモニタの前方へスライドさせ、台座の留め具がカチッと音がるまで押し込みます。



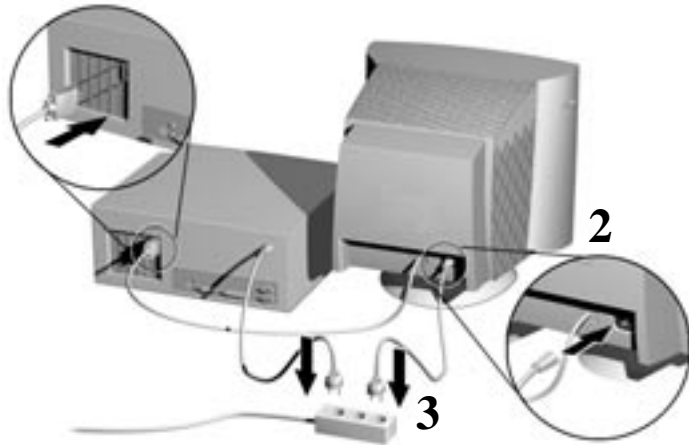
モニタの設置場所

モニタは平らで丈夫な面に設置してください。高温、高湿度の場所、埃や電磁界の発生源がある場所では決して使用しないでください。電磁界の発生源としては、トランス、モータ、他のモニタなどがあります。直射日光の当たる場所は避けてください。

ケーブルの接続

注意

ケーブルの接続および HP モニタの設置の前に、本書冒頭の安全に関する注意事項をご覧ください。コンピュータおよびビデオ アダプタ付属のユーザーズ マニュアルを参照して、機器を正しく設置してください。

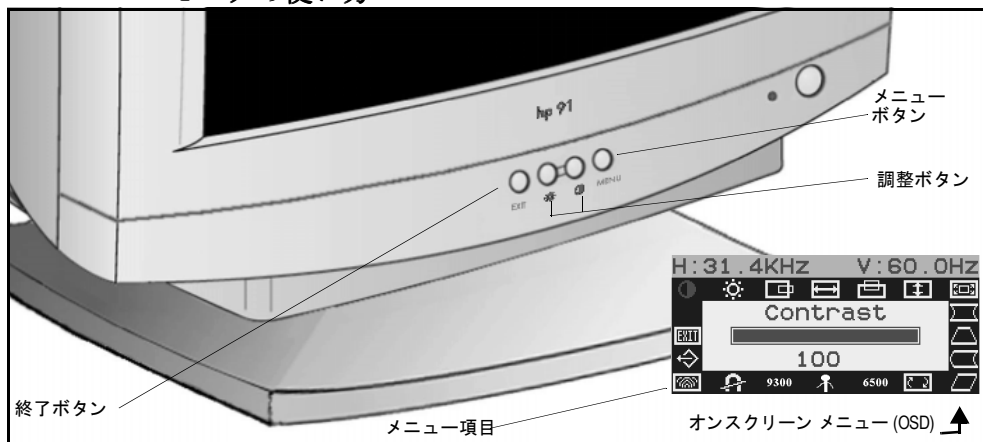
1

- 1 コンピュータのスイッチがオフになっていることを確認してください。
- 2 ビデオ ケーブル (15 ピン プラグ 付き) をコンピュータのビデオ出力に接続し、プラグのねじを締めます。
- 3 電源コードをモニタに差し込みます。
- 4 電源コードをコンセントに差し込みます。

注記



コンピュータのビデオ ケーブル コネクタの位置が図と異なる場合があります。必要に応じて、コンピュータの付属マニュアルをご覧ください。

モニタの使い方



- 1 [Menu]ボタンを押してオンスクリーンディスプレイ(OSD)をアクティブにします。
- 2 調整ボタンを使ってメニュー項目をスクロールします。[Menu] ボタンを押してメニュー項目を選択します。
- 3 調整ボタンを使って、選択したメニュー項目の設定を調整します。設定内容は自動的に保存されます。
- 4 [Exit] ボタンを押してオンスクリーンディスプレイを終了します。

次ページの表でメニュー項目の内容を参照してください。

調整ボタンを押すとブライトネスとコントラストのアイコンが表示され、ブライトネス  とコントラスト  メニューに直接アクセスできます。

注記

モニタはスイッチをオンにする度に、自動的に消磁されます。これにより純粋な色彩が確保されます。毎週、モニタのスイッチを少なくとも 30 分間オフにしてから再びスイッチをオンにすることにより、純粋な色彩が確保されます。

次の表でメニュー項目と調整の内容を確認してください。

メニュー項目	調整の内容
 ブライトネス	ブライトネス (画像の黒のレベル)
 コントラスト	コントラスト (画像の白のレベル)
 H 位置	画像の水平方向の位置
 H サイズ	画像の水平方向のサイズ
 V 位置	画像の垂直方向の位置
 V サイズ	画像の垂直方向のサイズ
 ズーム	画像のサイズ
 糸巻歪	垂直方向のエッジ (内側または外側に湾曲した場合)
 台形歪	垂直方向のエッジ (平行でない場合)
 糸巻歪バランス	垂直方向のエッジ (左右に湾曲した場合)
 台形歪バランス	垂直方向のエッジ (左右に傾いた場合)
 傾き	画像の傾き
6500	推奨色温度設定値 (青のレベル)
 色温度	モニタの色温度
9300	推奨色温度設定値 (赤のレベル)
 デガウス	色の純度に悪影響を与える磁気を解消する
 モアレ	水平方向の波形模様を解消する
 リコール	工場出荷時の画歪設定値に戻す
Exit 終了	オンスクリーン ディスプレイを終了する

情報表示量の設定

推奨解像度は 85 Hz で 1280 x 1024 です。判読しやすい文字の大きさと十分な情報表示量、また、ちらつきのない画面が得られます。

表示画面の調整は、使用中の解像度用に自動的に保存されます。例えば、SVGA で作業中にモニタの調整を行うと、この設定は SVGA 用に保存されます。次に VGA で作業中に設定を変更すると、この設定は VGA 用に保存されます。その後再び SVGA に切り替えると、前回 SVGA で行った設定が自動的に使用されます。

このモニタでサポートされている解像度を確認するには、9 ページの「サポートされているビデオモード」をご覧ください。画面の解像度を変更するには、コンピュータ付属のマニュアルまたはオペレーティングシステムのマニュアルをご覧ください。

このモニタは、プラグアンドプレイ機能 (VESA DDC1/2B 標準) により、適切な機能を備えた HP コンピュータから認識されます。これにより、設定した解像度に最も適したリフレッシュ率が自動的に割り当てられます。さらに、必要なソフトウェアを使用すれば、コンピュータから直接モニタ設定の調整が行えます。

サポートされているビデオ モード

このモニタは以下の表に示すビデオ モードをサポートしています。

画面解像度	画像リフレッシュ率
640 × 350	70 Hz
640 × 400	70 Hz
640 × 480	75、85 Hz
800 × 600	75、85 Hz
1024 × 768	75、85 Hz、
1280 × 1024	75、85 Hz
1600 × 1200	75 Hz

注意

画像リフレッシュ率 75 Hz で画面解像度 1600×1200 以上のビデオ モードをコンピュータ上で選択すると、モニタを損傷する恐れがあります。モニタでサポートされていないビデオ モードを選択すると、画面に何も表示されないことがあります。

眼の疲れを軽減

画面のちらつきを防ぎ眼の疲れを軽減するには、**リフレッシュ率 85 Hz の使用をお勧めします**。画像リフレッシュ率とは、1 秒間に画像がリフレッシュされる回数のことです。

電力消費を節減

お使いのコンピュータが VESA モニタ パワー マネジメント (多くの HP コンピュータで使用可能) をサポートしている場合は、モニタが消費する電力を最低限に抑えることができます。2 つの省電力モードがあります。

- サスペンドモード¹ (5W 以下)。このモードのとき、モニタ前面パネルのインジケータ ランプはオレンジ色に点灯。
- アクティブオフ モード² (5W 以下)。このモードのとき、モニタ前面パネルのインジケータ ランプはオレンジ色に点灯。

上記省電力モードの設定については、コンピュータ付属のマニュアルをご覧ください。画面に画像が表示されない場合は、モニタが省電力モードになっている可能性がありますので、まず前面パネルのインジケータ ランプを確認してください。

1. サスペンドモードは、垂直同期がビデオ コントローラにより中断されたとき、アクティブになります。
2. アクティブオフ モードは、垂直および水平の両同期がビデオ コントローラにより中断されたとき、アクティブになります。

トラブルシューティング

弊社サポートセンターに電話をかける前に次の項目を確認してください。

画像が表示されない / LED はオフ。

- モニタの電源が入っていることを確認する。
- 電源コードが適切に接続されていることを確認する。
- コンセントが差し込まれていることを確認する。
- サポートされている解像度をあらかじめ設定した別の PC 上で、モニタをテストする。

画像が表示されない / LED はオン。

- モニタが省電力モードになっていないことを確認する。
- コントロール ボタンを用いオンスクリーン メニュー (OSD) で、コントラストとブライトネスを調整する。
- PC の電源が入っていることを確認する。
- ビデオ カードのピンが曲がっていないことを確認する。
- サポートされている解像度をあらかじめ設定した別の PC 上で、モニタをテストする。

色がきたない。

- モニタのデガウスを行う。
- モニタをシャットダウンして、30 分後にスイッチを入れる。

画像の位置が中心からずれている。

- コントロール ボタンを用いオンスクリーン メニュー (OSD) で、画像を調整する。

画像がぼやけている。

- リコール機能を実行する。
- コントロール ボタンを用いオンスクリーン メニュー (OSD) で、コントラストを軽減する。
- モアレ軽減をゼロに調整する。

技術的仕様

ブラウン管	サイズ	19 インチ フラット スクエア ブラウン管 可視領域対角 18.0 インチ (353mm)
	蛍光体	赤、緑、青 P22 (中短持続)
	ドット ピッチ	0.26mm
	画面 プレート	反射防止、静電気防止、画面コーティング
入力信号	ビデオ	0.7V p p アナログ RGB
	同期	TTL レベル分離同期 (陰 / 陽)
インタフェース	入力コネクタ	15 ピン ミニ D-SUB
走査周波数	水平	30 ～ 95 kHz
	垂直	50 ～ 160 Hz
表示サイズ	最大可視サイズ 366 x 273 mm ±1mm	
最大解像度	1600 x 1200 (75Hz)	
推奨解像度	1280 x 1024 (85 Hz)	
ウォームアップ時間	最適性能レベルに達するまで 30 分	
ピクセルクロック	203 MHz	
電源	AC 100 ～ 240 V、50 ～ 60Hz 電流 1.5 A	
パワーマネジメント	電源オン 125W (最大)	LED は緑色に点灯
	スタンバイ モード (低)	LED はオレンジ色に点灯
	サスペンド モード (5W)	LED はオレンジ色に点灯
	アクティブ オフ モード (5W)	LED はオフ
	電源オフ モード (1W)	LED はオフ
動作時環境	温度	0 °C ～ 40 °C
	湿度	10% RH ～ 80% RH (結露のないこと)
寸法	466 (H) × 460(W) × 470(D) mm (台座を含む)	
重量	20Kg	
傾斜 / 回転スタンド	傾斜角度	- 5° ～ +12.5°
	回転角度	±45°

注記

フロントパネルの電源スイッチでモニタの電源をオフにすると、電力消費は1W以下になりますが、ゼロにはなりません。電源オフ時の電力消費をゼロにするには、電源コードをコンセントから抜くか、スイッチ付きの電源ブロックを使用してください。

手入れとクリーニング

モニタの上に物を置かないでください。モニタの換気が妨げられ、過熱による損傷の原因となります。液体がモニタにかかったり、内部に入らないようにしてください。画面の寿命を最大限に延ばすとともに、ブラウン管の損傷(同じ画像を長時間画面に表示することによる蛍光体の焼けつきなど)を防ぐため、次の注意事項を守ってください。

- (HP コンピュータの) モニタ パワー マネジメント システムあるいはスクリーンセーバー プログラムをご使用ください。
- コントラストとブライトネスを長時間最大レベルに合わせたままにしないでください。
- パワー マネジメント システムもスクリーンセーバー プログラムもない場合、モニタを使わないときはスイッチを切っておくか、ブライトネスとコントラストを最低まで下げてください。

本モニタの画面は、反射防止、静電気防止コーティングされています。このコーティングを傷めないように、画面をクリーニングするときは一般の家庭用ガラス クリーナーをお使いください。クリーニングは次の手順で行います。

- 1 モニタのスイッチをオフにし、電源プラグを抜きます(コードではなくプラグを引っ張ってください)。
- 2 柔らかい綿の布にクリーニング液を含ませ、画面を軽く拭きます。モニタ内部に入り込む恐れがあるので、クリーナーを直接画面にスプレーしないでください。
- 3 きれいな柔らかい綿の布で乾拭きします。フッ化物、酸およびアルカリ塩を含む洗剤を使わないでください。

環境保護について

HPは環境保護への取り組みに力を入れており、このHPモニタもできる限り環境に配慮した設計になっています。

HPではまた、リサイクルを目的に製品使用寿命に達したモニタの引き取りを行っております。また、一部の国では製品引き取りプログラムを実施しており、回収された部品はヨーロッパや米国内のHPのリサイクル施設へと送られます。ここで部品は可能な限り再利用され、その他の部品はリサイクルとして処理されます。また、HPではバッテリーおよび有害物質を含む可能性のある物質については特別な注意を払っており、これらの物質に対して有害物質を減らすための特別な化学処理を施しております。HP製品の引取りプログラムについての詳細は、最寄りのHPセールスオフィスまでお問い合わせください。

ハードウェア保証

第 I 部 - HP ハードウェア保証

一般

本 HP モニタ ハードウェア保証条件は、製造元である HP がお客様に対して明示保証の権利を許諾するものです。

オーストラリアおよびニュージーランドにおける消費者向け取引について：本条項の保証条件は、法律が許容する場合を除き、本製品のお客様への販売に適用される強制法規上の権利を排除、制限、修正するものではなく、それに追加されるものとします。

保証の権利は、国または地域の法律によって異なる場合があります。詳細については、HP 正規販売代理店または最寄りの当社セールス / サービスオフィスまでお問い合わせください。

修理および交換保証

モデル	保証期間	提供されるサービス
D8911	アメリカおよびカナダのみ：3 年間は、当社あるいは修理担当正規代理店のサービス センタにご返送ください。	A
	アメリカ、カナダを除く世界共通：最初の 1 年間は、訪問修理を承ります。2 年目からは当社あるいは修理担当正規代理店のサービス センタにご返送ください。	A

当社は通常の使用条件における本モニタ製品または付属品の材質、製造上の不具合に対して、添付保証書の内容でこれを保証します。この保証は本製品の受取日から開始されます。

当社は本 HP ハードウェアの稼働中に中断や故障がまったく発生しないという保証はいたしません。

保証期間内に当社が相当期間内に当社製品を保証されている状態に修理または交換できなかった場合、当社製品を HP 正規代理店または指定場所に製品をご返却いただいた時点で購入代金の全額を請求できます。特記事項がない限り、若しくは当社との書面による同意がない限り、お客様が購入代金のお支払いを請求する際は、すべてのシステム処理ユニットとともにハードウェア コンポーネントをご返却いただくものとします。HP ソフトウェアは HP 製品マニュアルに記載の HP ソフトウェア製品限定保証の対象となります。特記事項がない限り、ならびに国または地域の法律の認める範囲内において、本ハードウェア製品は、再生部品（性能において新品と同等である）または付帯的に使用されていた可能性のある部品を含む場合があります。当社は次のいずれかの製品との当該ハードウェア製品の修理ならびに交換を行います。(i) 性能において修理または交換対象製品と同等であるが以前使用に供されていた可能性のある製品、(ii) 性能において新品と同等の再生部品、または付帯的に使用されていた可能性のある部品を含む製品

購入の証明と保証期間

保証期間内に、ハードウェア製品のサービスまたはサポートを受けるためには、製品の保証期間の開始日を決定するため、製品の最初の購入日の証明が必要となります。受取日の証明がない場合は、購入日または製造日（製品に記載）が保証期間の開始日となります。

保証の制限

上記の保証は、(a) 誤った、または不適切な保守や較正、(b) 当社以外のソフトウェア製品、インタフェース、部品、サプライ品、(c) 当社が認めていない修理、保守、改造、または誤使用、(d) 製品の公表された動作仕様範囲外の操作、(e) 不適切な場所での準備や保守、(f) この保証書で明示的に定められたその他の除外事項から生じた不具合については適用されません。

書面または口頭にかかわらず、当社は本製品に関して上記以外の明示的保証は一切行いません。

適用可能な国または地域の法律で認められる範囲内において、商品性および特定用途としての適合性に対するすべての暗示的保証は、上記に明示された保証期間に限定されます。

保証措置の制限

国または地域の法律で認められる範囲内において、本保証条項が当社の唯一の責任です。上記を除き、当社は、データの滅失若しくは直接的、間接的、特殊、偶発的、結果的（利益の損失を含む）またはその他の損害につき、保証、契約、不法行為その他いかなる理由によってでも、責任を負いません。

上記の保証の制限は、裁判所により、この保証条件に従って販売された HP 製品に不具合があり、その不具合が身体的損傷、死亡、または財産への損害に関する直接的原因であると判断された場合には適用されません。但し、財産に対する損害については、該当する国または地域の法律が許容する範囲において 50,000 米ドル、若しくは損害を発生させた製品の購入価格のどちらか高い方を保証の上限とします。

第 II 部 - 2000 年問題保証

本 HP 製品に付属する HP 限定保証に規定された全ての使用条件と制限事項に基づき、当社は、本製品が当社提供の製品マニュアルに従って使用されたときに（製品パッチやアップデート版のインストールに関するあらゆる説明も含む）、20 世紀と 21 世紀の間、また 1999 年から 2000 年への遷移、本 HP 製品が閏年に対する正しいデータ操作も含み、日付データ（日付の算出、比較、順序付けも含むがこれに限らない）を正確に処理することを保証します。ただし、この HP 製品を他の製品（ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェアなど）と組み合わせて使用する場合は、これらの製品が日付データを正しく変換できることを前提とします。2000 年問題に関する本保証の有効期限は、2001 年の 1 月 31 日です。

規制事項

DECLARATION OF CONFORMITY

according to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014

Manufacturer's Name: HEWLETT-PACKARD France
Manufacturer's Address: 5, Avenue Raymond Chanas - EYBENS
38053 GRENOBLE CEDEX 09 -FRANCE

Declares, that the products:

Product Name: HP 19" Color Monitor
Model Number: D8911* (the "*" can be any alphanumeric character).

Conform(s) to the following Product Specifications:

SAFETY -International: IEC 60950:1991 + A1 + A2 + A3 + A4 / GB4943-1995
-Europe: EN 60950:1992 + A1 + A2 + A3 + A4 + A11

ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY

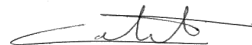
-CISPR 22:1993+A1+A2 / EN 55022:1994 +A1+A2 Class B¹⁾
-EN 50082-1:1992
IEC 801-2:1991 / prEN 55024-2:1992 - 4kV CD, 8kV AD
IEC 801-3:1984 - 3V/m
IEC 801-4:1988 / prEN 55024-4:1993 - 1 kV Power Lines
- IEC 61000-3-3:1994 / EN61000-3-3:1995
- GB9254-1998
- FCC Title 47 CFR, Part 15 class B¹⁾
- ICES-003, Issue 3
- VCCI-B
- AS/NZS 3548:1995

Products bearing the CE marking⁽²⁾ also comply with:

- IEC 61000-3-2:1995 / EN 61000-3-2: 1995

Those products comply with requirements of the following Directives and carry the CE marking accordingly: EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC, both amended by the Directive 93/68/EEC.

- 1) This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- 2) All products sold in the European Economic Area (EEA) bear the CE Marking.



Grenoble, September 2000

Didier CABARET
Quality Manager

For Compliance Information ONLY, contact:

USA contact: Hewlett-Packard Company, Corporate Product Regulations Manager, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. (Phone (650) 857-1501).

Notice for the USA: FCC Class B Statement

Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement Warning:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the distance between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a different circuit to the one the receiver is connected to.
- Consult your dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Hewlett-Packard's FCC Compliance Tests were conducted using HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you receive with your system. Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

Safety Warning for USA

If the power cord is not supplied with your monitor, select the proper power cord according to your national electric specifications.

- USA: use a UL listed SVT detachable power cord.

Hewlett-Packard's system certification tests were conducted with HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you received with your system. Cables used with this computer must be properly shielded to comply with the requirements of the FCC.

Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

Notice for Canada

This Class "B" digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Notice for Korea

사용자 안내문 (B급기기)
이 기기는 비업무용으로 전자파정해 검정을 받은
기기로서, 주거지역에서는 물론 모든 지역에서
사용할 수 있습니다.



TCO 99

Congratulations! You have just purchased a TCO'99 approved and labelled product! Your choice has provided you with a product developed for professional use. Your purchase has also contributed to reducing the burden on the environment and also to the further development of environmentally adapted electronics products.

Why do we have environmentally labelled computers?

In many countries, environmental labelling has become an established method for encouraging the adaptation of goods and services to the environment. The main problem, as far as computers and other electronics equipment are concerned, is that environmentally harmful substances are used both in the products and during their manufacture. Since it is not so far possible to satisfactorily recycle the majority of electronics equipment, most of these potentially damaging substances sooner or later enter nature.

There are also other characteristics of a computer, such as energy consumption levels, that are important from the viewpoints of both the work (internal) and natural (external) environments. Since all methods of electricity generation have a negative effect on the environment (e.g. acidic and climate-influencing emissions, radioactive waste), it is vital to save energy. Electronics equipment in offices is often left running continuously and thereby consumes a lot of energy.

What does labelling involve?

This product meets the requirements for the TCO'99 scheme which provides for international and environmental labelling of personal computers. The labelling scheme was developed as a joint effort by the TCO (The Swedish Confederation of Professional Employees), Svenska Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation) and Statens Energimyndighet (The Swedish National Energy Administration).

Approval requirements cover a wide range of issues: environment, ergonomics, usability, emission of electric and magnetic fields, energy consumption and electrical and fire safety.

The environmental demands impose restrictions on the presence and use of heavy metals, brominated and chlorinated flame retardants, CFCs (freons) and chlorinated solvents, among other things. The product must be prepared for recycling and the manufacturer is obliged to have an environmental policy which must be adhered to in each country where the company implements its operational policy.

The energy requirements include a demand that the computer and/or display, after a certain period of inactivity, shall reduce its power consumption to a lower level in one or more stages. The length of time to reactivate the computer shall be reasonable for the user.

Labelled products must meet strict environmental demands, for example, in respect of the reduction of electric and magnetic fields, physical and visual ergonomics and good usability.

規制事項

Below you will find a brief summary of the environmental requirements met by this product. The complete environmental criteria document may be ordered from:

TCO Development

SE-114 94 Stockholm, Sweden

Fax: +46 8 782 92 07

Email (Internet): development@tco.se

Current information regarding TCO'99 approved and labelled products may also be obtained via the Internet, using the address: <http://www.tco-info.com/>

Environmental requirements

Flame retardants

Flame retardants are present in printed circuit boards, cables, wires, casings and housings. Their purpose is to prevent, or at least to delay the spread of fire. Up to 30% of the plastic in a computer casing can consist of flame retardant substances. Most flame retardants contain bromine or chloride, and those flame retardants are chemically related to another group of environmental toxins, PCBs. Both the flame retardants containing bromine or chloride and the PCBs are suspected of giving rise to severe health effects, including reproductive damage in fish-eating birds and mammals, due to the bio-accumulative¹ processes. Flame retardants have been found in human blood and researchers fear that disturbances in foetus development may occur.

The relevant TCO'99 demand requires that plastic components weighing more than 25 grams must not contain flame retardants with organically bound bromine or chlorine. Flame retardants are allowed in the printed circuit boards since no substitutes are available.

Cadmium²

Cadmium is present in rechargeable batteries and in the colour-generating layers of certain computer displays. Cadmium damages the nervous system and is toxic in high doses. The relevant TCO'99 requirement states that batteries, the colour-generating layers of display screens and the electrical or electronics components must not contain any cadmium.

Mercury²

Mercury is sometimes found in batteries, relays and switches. It damages the nervous system and is toxic in high doses. The relevant TCO'99 requirement states that batteries may not contain any mercury. It also demands that mercury is not present in any of the electrical or electronics components associated with the labelled unit.

CFCs (freons)

The relevant TCO'99 requirement states that neither CFCs nor HCFCs may be used during the manufacture and assembly of the product. CFCs (freons) are sometimes used for washing printed circuit boards. CFCs break down ozone and thereby damage the ozone layer in the stratosphere, causing increased reception on earth of ultraviolet light with e.g. increased risks of skin cancer (malignant melanoma) as a consequence.

Lead²

Lead can be found in picture tubes, display screens, solders and capacitors. Lead damages the nervous system and in higher doses, causes lead poisoning. The relevant TCO'99 requirement permits the inclusion of lead since no replacement has yet been developed.

1. Bio-accumulative is defined as substances which accumulate within living organisms
 2. Lead, Cadmium and Mercury are heavy metals which are Bio-accumulative.
-